

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-229583

(43)Date of publication of application : 24.08.2001

(51)Int.Cl.

G11B 7/26  
G03F 7/20

**(21)Application number : 2000-043522**

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 16.02.2000

(72)Inventor : SUMIYA MASANORI

YANAGI MASASHI

YAMANE TOMOYUKI

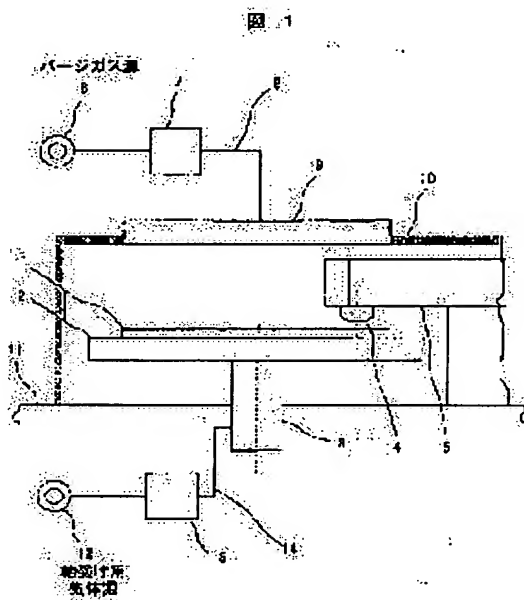
**KIMURA NOBUO**

## (54) DEVICE AND METHOD FOR EXPOSURE OF MASTER DISK

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To solve such a problem that when the temperature of a photosensitive material varies from the process of applying the photosensitive material to the process of developing, the photosensitive characteristics changes and specified photosensitive performance can not be obtained.

**SOLUTION:** The temperature of the master disk and the photosensitive material is controlled by purging the circumference of the master disk during exposure with gas at a controlled temperature or by controlling the temperature of the sample bed where the master disk is mounted. By this method, the temperature of the photosensitive material during exposure can be controlled and changes in the photosensitive characteristics can be suppressed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-229583

(P 2 0 0 1 - 2 2 9 5 8 3 A)

(43) 公開日 平成13年8月24日 (2001.8.24)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テマコード (参考)
G11B 7/26		G11B 7/26	2H097
G03F 7/20	505	G03F 7/20	5D121

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-43522 (P 2000-43522)

(22) 出願日 平成12年2月16日 (2000.2.16)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 角谷 匡規

山口県下松市大字東豊井794番地 株式会  
社日立製作所笠戸事業所内

(72) 発明者 柳 雅士

山口県下松市大字東豊井794番地 株式会  
社日立製作所笠戸事業所内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 原盤露光装置及び方法

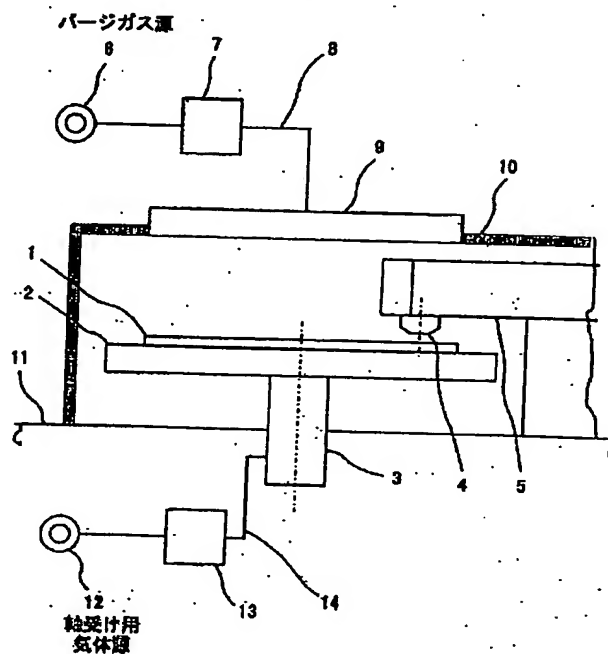
(57) 【要約】

【課題】 感光材塗布から現像まで、感光材の温度が変動すると感光特性に変化が生じ、所定の感光性能を出すことができなかった。

【解決手段】 露光中の原盤周辺に温調された気体をバージすること、又は、原盤を設置している資料台を温調することにより、原盤及び感光材を温調する。

【効果】 露光中の感光材の温度を制御し、感光特性の変化を抑制することができる。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】原盤上に配置された感光剤にレーザ光を照射して感光剤を露光する原盤露光装置において、原盤周辺に温調された気体をバージすることにより、原盤及び感光材を温調し処理することを特徴とする原盤露光装置。

【請求項 2】原盤上に配置された感光剤にレーザ光を照射して感光剤を露光する原盤露光装置において、原盤を設置している資料台を温調することにより、原盤及び感光材を温調し処理することを特徴とする原盤露光装置。

【請求項 3】原盤上に配置された感光剤にレーザ光を照射して感光剤を露光する原盤露光方法において、原盤周辺に温調された気体をバージすることにより、原盤及び感光材を温調し処理することを特徴とする原盤露光方法。

【請求項 4】原盤上に配置された感光剤にレーザ光を照射して感光剤を露光する原盤露光方法において、原盤を設置している資料台を温調することにより、原盤及び感光材を温調し処理することを特徴とする原盤露光方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は光ディスク、光磁気ディスク又は磁気ディスク製造用原盤露光装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の原盤露光装置及び方法では、原盤の温度は装置が設置されている部屋の室温に依存していた。この種の従来技術として例えば特開昭 62-180535 号公報が挙げられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】感光材塗布から現像まで、感光材の温度が変動すると感光特性に変化が生じ、所定の感光性能を出すことができなかった。本発明は、露光中の感光材の温度を制御し、感光特性の変化を抑制することができる原盤露光装置及び方法を提供すること

にある。

【0004】

【課題を解決するための手段】露光中の原盤周辺に温調された気体をバージすること、又は、原盤を設置している資料台を温調することにより、原盤及び感光材を温調する。

【0005】

【発明の実施の形態】図 1 に本発明の原盤露光装置の概略図を示す。感光材を塗布された原盤 1 は回転台 2 の上に設置されている。その回転の軸受け 3 は気体軸受けを使用しており滑らかに回転する。レーザ光は移動台 5 を通り、記録レンズ 4 を通り、原盤上に照射される。原盤周辺は原盤部カバー 10 により覆われている。バージガス源 6 から出たバージガスは温調器 7 で温調され、導入パイプ 8、フィルタ 9 を通って、原盤部に導入される。そのバージガスにより原盤は温調される。また、軸受け用気体源 12 から出た気体は温調器 13 を通って温調され、軸受け 3 に導入され、軸受け 3 は温調される。軸受け 3 から回転台 2 を通って原盤に熱が伝わり、原盤が温調される。温調器 7 と 13 の温度設定は同一温度である。以上より、原盤及び原盤上の感光材は温調された状態で露光処理される。

【0006】

【発明の効果】本発明は、露光中の感光材の温度を制御し、感光特性の変化を抑制することができる原盤露光装置及び方法を提供することにある。

## 【図面の簡単な説明】

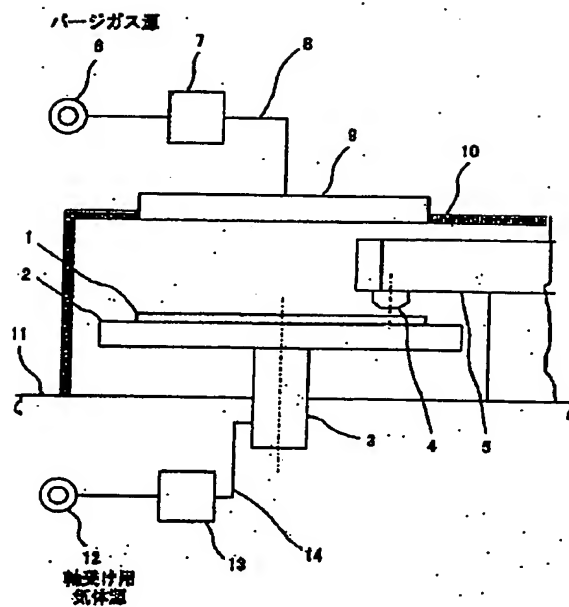
【図 1】本発明による原盤露光装置の一実施例を示す概略図である。

30 【符号の説明】

1…原盤、2…回転台、3…軸受け、4…記録用レンズ、5…移動台、6…バージガス源、7…温調器、8…導入パイプ、9…フィルタ、10…原盤部カバー、11…除振台、12…軸受け用気体源、13…温調器、14…導入パイプ。

【図1】

図 1



フロントページの続き

(72)発明者 山根 知幸  
 山口県下松市大字東豊井794番地 株式会  
 社日立製作所笠戸事業所内

(72)発明者 木村 信夫  
 山口県下松市大字東豊井794番地 株式会  
 社日立製作所笠戸事業所内

Fターム(参考) 2H097 BA02 CA17 LA20  
 5D121 AA02 BB38 EE16 EE19 GG07